

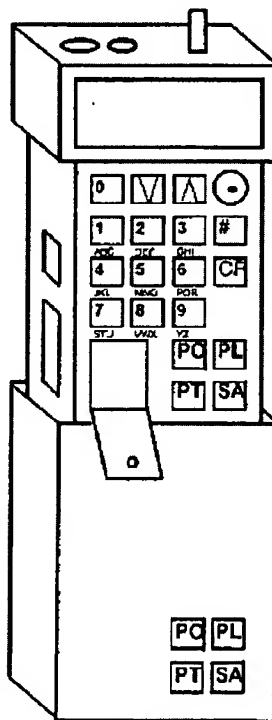
**Portable wireless communications unit/distress call system having sliding outer cover and push buttons activating pre coded alarm signals and satellite input locator with telephone line access**

**Patent number:** FR2787278  
**Publication date:** 2000-06-16  
**Inventor:** ALONSO JEAN PAUL  
**Applicant:** ALONSO JEAN PAUL (FR)  
**Classification:**  
- **International:** H04Q7/20; G01S1/02  
- **European:**  
**Application number:** FR19980015571 19981210  
**Priority number(s):** FR19980015571 19981210

[Report a data error here](#)

**Abstract of FR2787278**

The front cover (T1) closes to cover the push buttons. Push buttons activate coded signals to the police (PL) or fire (PP). The position of the beacon can be found from received satellite inputs when a special button is pushed. A plug interface gives access to a telephone line.





# Best Available Copy

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 787 278

(21) N° d'enregistrement national : 98 15571

(51) Int Cl<sup>7</sup> : H 04 Q 7/20, G 01 S 1/02

(12)

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 10.12.98.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 16.06.00 Bulletin 00/24.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

(60) Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

(71) Demandeur(s) : ALONSO JEAN PAUL — FR.

(72) Inventeur(s) : ALONSO JEAN PAUL.

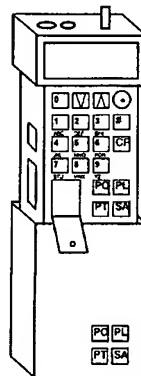
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) :

(54) TELEPHONE BALISE RADIOELECTRIQUE SYSTEME.

(57) Téléphone Balise Radioélectriques Système.

La présente invention concerne un dispositif, composé d'un radiotéléphone et d'une balise radioélectrique qui peut être déclenchée manuellement avec une des touches d'alerte du clavier ou automatiquement avec un des détecteurs de danger. Chaque signal radio permet à une station de recherche d'identifier l'abonné, la nature du danger rencontré et de le localiser. L'activation d'une touche spéciale du clavier permet d'obtenir sa localisation sur le dispositif. L'émission par une station de recherche, d'un signal radio codé spécifique, reconnu par le dispositif, active une émission du dispositif, qui permet de le localiser à distance. Avec une prise et des interfaces le dispositif peut communiquer des alertes à des réseaux filaires, ou devenir le relais radio d'une installation fixe de surveillance.



FR 2 787 278 - A1



La présente invention concerne un dispositif (TBS) de radiocommunication, compact, portable et sans fil, composé d'un radiotéléphone et d'une balise radioélectrique gérés dans un boîtier muni d'un clavier de touches. Le téléphone  
5 fonctionne selon un mode classique avec des organes d'émission et de réception. La balise peut être déclenchée manuellement avec une des touches spécifiques d'alerte du clavier ou automatiquement avec un des détecteurs du dispositif (TBS) en cas de danger. Chaque signal radio codé d'alerte émis par le  
10 dispositif (TBS) permet à une station de recherche de connaître l'identité de l'abonné, la nature du danger rencontré et la localisation du dispositif (TBS). L'activation d'une touche spéciale du clavier permet d'obtenir sa localisation sur le dispositif (TBS). L'émission  
15 par une station de recherche, d'un signal radio codé spécifique, reconnu par le dispositif (TBS), active automatiquement une émission radio du dispositif (TBS), permettant à la station de le localiser à distance. La référence des coordonnées de localisation est terrestre ou  
20 tout autre référence spatiale. Avec une prise et des interfaces le dispositif (TBS) peut communiquer des alertes à des réseaux filaires, ou devenir le relais radio d'une installation fixe de surveillance non reliée à un réseau de communication. Les fréquences radio sont analogiques,  
25 numériques ou analogiques-numériques selon les réseaux de communication utilisés.

Les dessins annexés illustrent l'invention.

Présentation des figures page 1/3, de la description principale du dispositif (TBS):

- 30 La Figure 1 le présente fermé de face.
- La Figure 2 le présente ouvert de face.
- La Figure 3 présente un schéma de ses principaux organes.
- La Figure 4 le présente en partie fermé de dos.
- La figure 5 de la page 2/3, présente les voies de  
35 communication simplifiées de la description principale.
- Les figures 6, 7, 8, 10, 11, de la page 3/3 présentent différentes variantes de l'architecture de la description principale en figure 9.

Selon la description principale pages 1/3, 2/3 et ses variantes page 3/3, le téléphone et la balise du dispositif (TBS) ont les organes principaux et communs suivants: Une prise (PC) pour recharger la batterie (PI) et une prise (PR) et des interfaces (IN), un bloc de commande (MP), une mémoire (ME) de stockage des données, un lecteur de carte à puce (LE) avec sa carte à puce (CA), un avertisseur sonore (SO) qui peut être obturé par un bouchon (BO), ou un couvercle à tiroir. Un avertisseur lumineux (LA). L'antenne (AN), le clavier (CL) qui comporte des touches spécifiques ou communes aux deux fonctions, l'écran d'affichage (EC), une horloge et un calendrier (HC) affichables et munis d'alarmes programmables, la batterie (PI), le boîtier (BO) logé dans un tiroir (TI) qui rend le dispositif compact, résistant et étanche une fois fermé avec le verrou (VE). Un passant (PA) au dos du tiroir (TI) permet de sangler le dispositif à soi, ou de l'embrocher sur un support, exemple: un tableau de bord de véhicule.

Selon la description principale pages 1/3 et 2/3, toute activation d'une alerte déclenche un signal radioélectrique (S1) codé par le codeur (CD) qui recèle la nature du danger rencontré, par l'utilisateur (X ou Y) et permet à une station de recherche (20) de localiser le dispositif et de prévenir des secours (30). Le dispositif (TBS) fonctionne sur deux fréquences et a recours à plusieurs voies de communication qui sont: une constellation de satellites (11,12) de localisation, qui capte les signaux radio codés (S1,S2) émis par le dispositif (TBS) et les retransmet à une station de recherche (20). Un second satellite (40) a en charge les communications téléphoniques (C1,C2,C3). La station (20) traite le signal radio codé (S1 ou S2) qui donne la localisation du dispositif (TBS), la nature d'un danger et l'identité de l'abonné; dans le cas d'une alerte, elle transmet les informations aux secours (30) par la voie (C1).

Un récepteur radio (RT) et un émetteur radio (ET) pour le radiotéléphone fonctionnent sur une fréquence et un second émetteur radio (EB) pour la balise fonctionne sur une autre fréquence.

Les organes principaux du téléphone sont: un récepteur radio (RT), un convertisseur numérique-analogique (CE) et un écouteur (HP) en entrée; un microphone (MI), un convertisseur analogique-numérique (CS) et un émetteur radio (ET) en sortie  
 5 relié à l'antenne (AN); des touches spécifiques du clavier (CL).

les organes principaux de la balise sont: des touches d'alerte "SAMU" (SA), "Police" (PL), "Pompier" (PP) et la touche (PT) du clavier (CL), qui peuvent être activées du  
 10 tiroir (TI) fermé, deux détecteurs, l'un de choc (C) avec son potentiomètre de réglage (P), l'autre de noyade (E) correspondant avec l'extérieur du boîtier (BO) par une ouverture (OE), un élément de retard (RE) de déclenchement des émissions automatiques en cas d'accident, un codeur (CD)  
 15 des signaux radio, un éléments (SE) espaçant les émissions en séquences (exemple toutes les 30 secondes), un émetteur radio (EB) relié à l'antenne (AN), le circuit de décodage (DE).

Mode de fonctionnement du dispositif (TBS):

Quand une alerte est déclenchée, le bloc de commande (MP)  
 20 transmet le signal au codeur (CD) qui génère un radio signal codé spécifique (S1) émit par l'émetteur de la balise (EB) et l'antenne (AN). Dans le cas de deux détections automatiques successives la deuxième détection annulera la première.

Quand le tiroir (TI) est fermé, le dispositif (TBS) est  
 25 accroché, les fonctions sont en veille si elles n'ont pas été coupées. Quand le téléphone sonne, l'ouverture du tiroir (TI) déploie le microphone (MI), décroche le dispositif et coupe l'avertisseur. Le téléphone fonctionne selon un mode classique, avec une priorité à la balise pour les  
 30 déclenchements par les détecteurs (C,E). Les usagers W et Z se téléphonent par la voie (C3) page 2/3.

En mode manuel, il suffit d'activer deux fois une des touches d'alerte, accompagnée d'un "bip" sonore, qui ont chacune un signal radio codé de danger spécifique (S1). L'utilisateur (X)  
 35 obtient sa seule localisation en activant deux fois la touche "point" (PT) du clavier (CL) qui déclenche le signal radio codé (S2) spécifique. Une fois que la station (20) a traité le signal, elle envoie par téléphone et la voie (C2) la localisation au dispositif (TBS).

En mode automatique, prenons l'exemple d'un accident de voiture qui survient à l'utilisateur (Y). Le choc, qui dépasse le seuil de réglage du potentiomètre (P), est détecté par le détecteur de choc (C) qui déclenche un signal radio codé (S1) après un temps de retard généré par l'élément (RE) durant lequel l'utilisateur (Y) prévenu par une alarme (SO, LA), peut annuler l'ordre d'émission avec la touche "CLEAR" (CR) du clavier (CL). La station (20) reçoit et traite le signal (S1) des satellites (11, 12), communique l'identité de l'abonné, la nature et la localisation de l'accident par téléphone au service de secours (30), en passant par le satellite (40) et la voie (C1). L'émission par une station d'un signal radio codé spécifique, reconnu par le circuit de décodage (DE), active automatiquement l'émission de la balise à distance si aucune fonction n'est pas déjà activée.

Autres architectures du dispositif (TBS) page 3/3:

Selon l'architecture figure 6, le dispositif (TBS) fonctionne sur une seule fréquence, avec un récepteur radio (R), un émetteur radio (E) commun au téléphone et à la balise. Le mode d'utilisation est similaire à celui de la description principale page 1/3. Les émissions téléphoniques et de la balise sont gérées par le bloc de commande (MP).

Selon l'architecture figure 7, le dispositif (TBS) fonctionne sur une seule fréquence, avec un émetteur radio (E) et un récepteur radio (R) commun au téléphone et à la balise, le décodeur (DC) envoie le signal téléphonique sur l'écouteur (HP) et les signaux de localisation sur le calculateur (CC), qui calcule sa localisation, qui peut être affichée sur l'écran (EC) si la touche (PT) a été activée, ou transmise avec un des messages spécifiques de détresse contenu dans la mémoire (ME) par l'émetteur (E) du téléphone à une station de secours (30), si une alerte a été déclenchée. Le mode d'utilisation est similaire à celui de l'architecture figure 8 ci-dessous.

Selon l'architecture figure 8, le dispositif (TBS) possède un récepteur radio (RB) qui capte sur une fréquence les signaux radio d'une constellation de satellites de localisation et traite directement l'information avec ses éléments de décodage (DC) et de calcul (CC) qui donnent sa localisation,

- qui peut être affichée sur écran (EC) si la touche (PT) a été activée, ou transmise par téléphone à une station de secours (30), avec un des messages de détresse spécifiques de danger contenu dans la mémoire (ME), si une alerte a été déclenchée.
- 5 Le récepteur radio (RT) et l'émetteur radio (ET) du radiotéléphone fonctionnent sur une autre fréquence. Selon l'architecture figure 10, le dispositif (TBS) possède les éléments des architectures figures 9 et 8 en redondance, gérés par le bloc de commande (MP).
- 10 Selon l'architecture figure 11, le dispositif (TBS) possède les éléments des architectures figures 6 et 8 en redondance, gérés par le bloc de commande (MP). Selon les architectures figures 7,8,10,11, le déclenchement à distance de la balise par une station de recherche, peut
- 15 s'effectuer par une émission radio codée spécifique, reconnue par le décodeur (DC), ce dernier est en redondance avec le circuit de décodage (DE) pour les architectures 10 et 11, et au choix pour les architectures 7 et 8.



## REVENDECATIONS

- 1) La présente invention concerne un dispositif (TBS) de radiocommunication, compact, portable et sans fil, caractérisé en ce sens qu'il est composé d'un radiotéléphone et d'une balise radioélectrique gérés dans un boîtier muni d'un clavier de touches. Le téléphone fonctionne selon un mode classique avec des organes d'émission et de réception. La balise peut être déclenchée manuellement avec une des touches spécifiques d'alerte du clavier ou automatiquement avec un des détecteurs du dispositif (TBS) en cas de danger. Chaque signal radio codé d'alerte émis par le dispositif (TBS) permet à une station de recherche de connaître l'identité de l'abonné, la nature du danger rencontré et la localisation du dispositif (TBS). L'activation d'une touche spéciale du clavier permet d'obtenir sa localisation sur le dispositif (TBS). L'émission par une station de recherche, d'un signal radio codé spécifique, reconnu par le dispositif (TBS), active automatiquement une émission radio du dispositif (TBS), permettant à la station de le localiser à distance. La référence des coordonnées de localisation est terrestre ou toute autre référence spatiale. Avec une prise et des interfaces le dispositif (TBS) peut communiquer des alertes à des réseaux filaires, ou devenir le relais radio d'une installation fixe de surveillance non reliée à un réseau de communication. Les fréquences radio sont analogiques, numériques ou analogiques-numériques selon les réseaux de communication utilisés.
- 2) Dispositif (TBS) de radiocommunication selon la revendication 1 caractérisé en ce sens que selon une architecture, toute activation d'une alerte déclenche un signal radio (S1) codé par le codeur (CD) et permet à une station de recherche (20) de localiser le dispositif (TBS). Un récepteur radio (RT) et un émetteur radio (ET) pour le radiotéléphone fonctionnent sur une fréquence et un second émetteur radio (EB) pour la balise fonctionne sur une autre fréquence.
- 3) Dispositif (TBS) de radiocommunication selon la revendication 1 caractérisé en ce sens que selon une

architecture, il fonctionne sur une seule fréquence, avec un récepteur radio (R), un émetteur radio (E) commun au téléphone et à la balise. Toute activation d'une alerte déclenche un signal radio (S1) codé par le codeur (CD) et  
5 permet à une station de recherche (20) de localiser le dispositif (TBS).

4) Dispositif (TBS) de radiocommunication selon la revendication 1 caractérisé en ce sens que selon une architecture, il fonctionne sur une seule fréquence, avec un  
10 émetteur radio (E) et un récepteur radio (R) commun au téléphone et à la balise, le décodeur (DC) envoie le signal téléphonique sur l'écouteur (HP) et les signaux radio d'une constellation de satellites de localisation (11,12) sur le calculateur (CC), qui calcule sa localisation, qui peut être  
15 affichée sur l'écran (EC) si la touche (PT) a été activée, ou transmise avec un des messages spécifiques de détresse contenu dans la mémoire (ME) par l'émetteur (E) du téléphone à une station de secours (30), quand une touche d'alerte a été déclenchée.

20 5) Dispositif (TBS) de radiocommunication selon la revendication 1 caractérisé en ce sens que selon une architecture, il possède un récepteur radio (RB) qui capte sur une fréquence les signaux radio d'une constellation de satellites de localisation (11,12) et traite directement  
25 l'information avec ses éléments de décodage (DC) et de calcul (CC) qui donnent sa localisation, qui peut être affichée sur écran (EC) si la touche (PT) a été activée, ou transmise par téléphone à une station de secours (30), avec un des messages spécifiques de détresse contenu dans la mémoire (ME), si une  
30 alerte a été déclenchée. Le récepteur radio (RT) et l'émetteur radio (ET) du radiotéléphone fonctionnent sur une autre fréquence.

6) Dispositif (TBS) de radiocommunication selon la revendication 1 caractérisé en ce sens que selon une  
35 architecture il possède des éléments redondants: un émetteur radio (ET), un récepteur radio (RT) avec un circuit de décodage (DE) pour une balise et le téléphone, fonctionnent sur une fréquence, un émetteur radio (EB) pour une balise fonctionne sur une autre fréquence, un codeur (CD); une autre

balise avec un récepteur radio (RB), un décodeur (DC), un élément de calcul (CC), fonctionnent sur une autre fréquence.

- 7) Dispositif (TBS) de radiocommunication selon la revendication 1 caractérisé en ce sens que selon une architecture il possède des éléments redondants: un récepteur radio (RT), un émetteur radio (ET) commun au téléphone et à une balise, un codeur (CD) fonctionnent sur une fréquence; une autre balise avec un récepteur radio (RB), un décodeur (DC), un élément de calcul (CC), fonctionnent sur une autre fréquence.

- 8) Dispositif (TBS) de radiocommunication selon une des quelconques revendications précédentes, en ce sens qu'il est contenu dans un boîtier (BO) logé dans un tiroir (TI) qui une fois refermé le rend étanche et résistant et permet de déclencher la balise par l'activation de ses touches extérieures. L'ouverture du tiroir (TI) déploie un microphone (MI) qui se reploie à l'intérieur à sa fermeture. Quand la balise de détresse est déclenchée automatiquement par un des détecteurs (C ou E) le signal radioélectrique codé (S1) est émis après un temps de retard par l'élément (RE) durant lequel un avertisseur sonore (SO), ou lumineux (LA) et sur écran (EC) avertissent l'utilisateur que la balise est sur le point d'émettre, l'usager a ainsi la possibilité d'annuler l'ordre d'émission avec la touche (CR) du clavier (CL).
- 25 Toutes les fonctions du dispositif (TBS) sont gérées par un bloc de commande (MP).

- 9) Dispositif (TBS) de radiocommunication selon les revendications 2,3,6,7 précédentes, caractérisé en ce sens que l'activation d'une touche spéciale (PT) du clavier (CL) permet de demander par l'émission d'un signal codé (S2) sa localisation, qui une fois calculée par la station (20) est envoyée par la voie téléphonique (C2) au dit dispositif. Le déclenchement à distance de la balise par une station de recherche, s'effectue par une émission radio codée spécifique, reconnue par le décodeur (DC) ou le circuit de décodage (DE). Ces deux derniers éléments (DC et DE) peuvent être redondants.

1/3

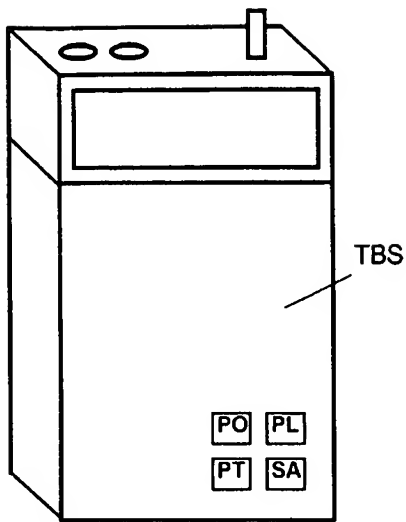


FIG. 1

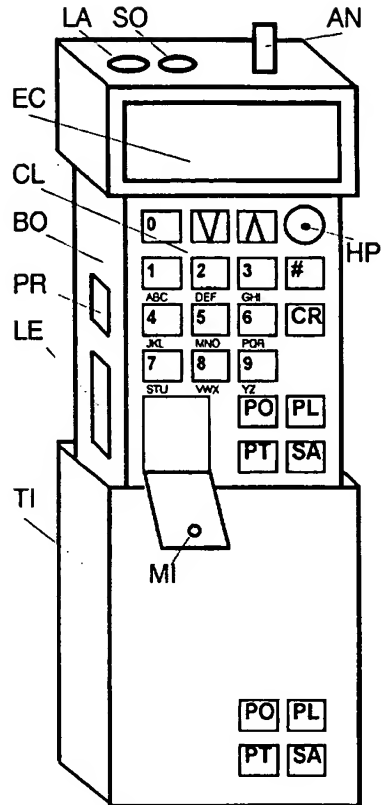


FIG. 2

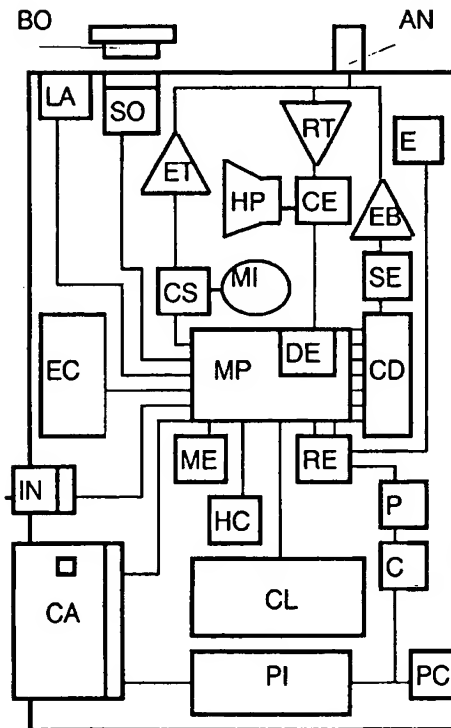


FIG. 3

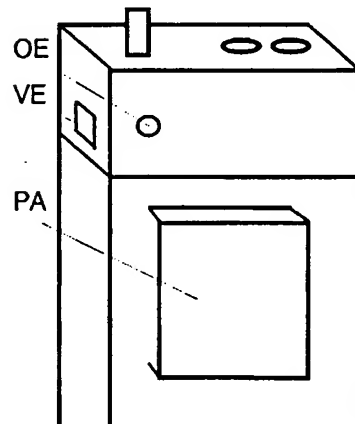


FIG. 4

2/3

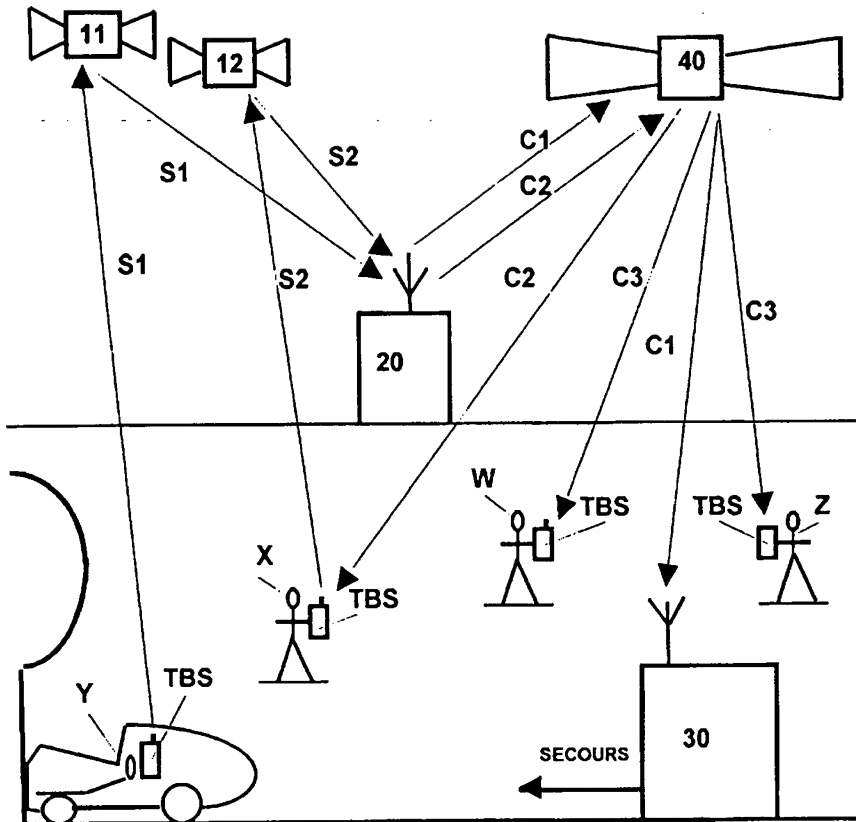


FIG.5

3/3

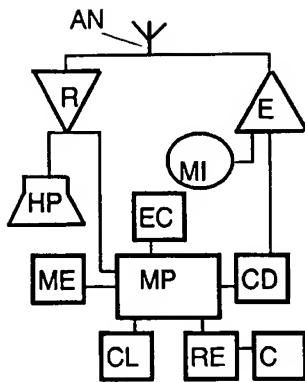


FIG. 6

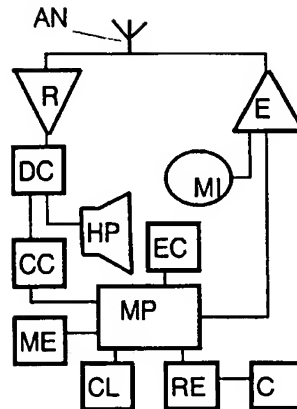


FIG. 7

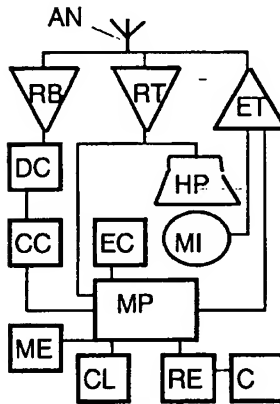


FIG. 8

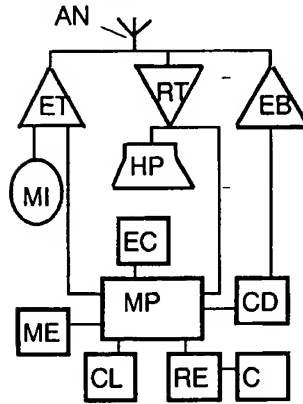


FIG. 9

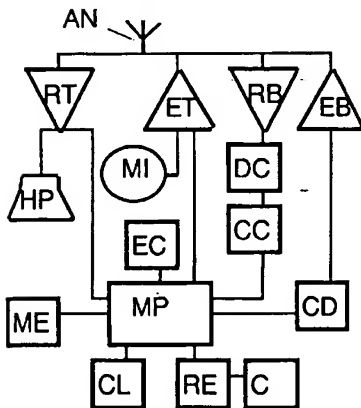


FIG. 10

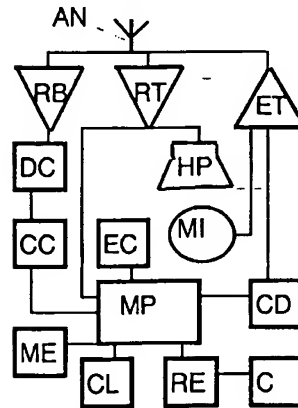


FIG. 11

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINE(S) OR MARK(S) ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**